proLékaře.cz | 4.11.2026

„Ušitie inzulínovej liečby na mieru pacientovi“: kazuistika

Zbynek Schroner

Schroner MED s.r.o., interná a diabetologická ambulancia, Košice

Abstrakt
Aktuálne stanovisko Americkej diabetologickej asociácie a Európskej asociácie pre štúdium diabetu (ADA/EASD) odporúča personalizovaný prístup v liečbe reflektujúci potreby, preferencie a tolerancie jedného každého pacienta, teda individualizáciu liečby. Na prípadu manažmentu ochorenia diabetes mellitus 2. typu 81-ročnej polymorbidnej pacientky potvrdzuje kazuistika správnosť tohto terapeutického trendu, v tomto prípade za použití premixovaných inzulínových analógov.

Kľúčové slová: diabetes mellitus 2. typu – intenzifikovaný inzulínový režim – inzulín lispro mix – premixované inzulínové analógy

„Customization of the insulin therapy in patient“: a case report

Abstract
Current opinion of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes (ADA / EASD) recommends personalized approach in treatment reflecting the needs, preferences and tolerances of each patient, thus individualization of therapy. The management of 81-years old polymorbid patient with diabetes mellitus type 2 in this case report confirms the therapeutic tendency. Thus in this case, the use of premixed insulin analogues.

Key words: diabetes mellitus type 2 – intensified insulin regimen – insulin lispro mix – premixed insulin analogues

Úvod

Základnou myšlienkou nedávno publikovaného najnovšieho názorového stanoviska Americkej diabetologickej asociácie a Európskej asociácie pre štúdium diabetu (ADA/EASD), ktoré rozoberá manažment hyperglykémie u pacientov s diabetes mellitus 2. typu (DM2T), je personalizovaný prístup zameraný na pacienta. Dôležité je zvažovanie potrieb, preferencií a tolerancií každého pacienta. Základom úspechu je individualizácia liečby, čiže „ušite liečby na mieru pacientovi“. Čo sa týka inzulínovej liečby u diabetikov 2. typu, najnovšie stanovisko ADA/EASD zdôrazňuje, že v dôsledku progresívnej dysfunkcie B-buniek pankreasu, ktorá charakterizuje DM2T, je často potrebná liečba inzulínom. Vzhľadom na to, že väčšina pacientov má určitú endogénnu sekréciu inzulínu, nie sú vždy potrebné komplexné a intenzívne inzulínové režimy ako pri DM1T.

Cieľom tejto kazuistiky je poukázať na možnosť využívania personalizovaného prístupu („liečby ušitej na mieru“ konkrétnemu pacientovi) u diabetikov 2. typu pri ich inzulínovej liečbe v bežnej klinickej praxi.

Kazuistika

Pacientka 81-ročná žena trpiaca ochorením DM2T, ktoré bolo diagnostikované v júli 2001, je dôchodkyňa vdova žijúca sama. Má pravidelnú fyzickú aktivitu (domáce upratovanie), stravuje sa pravidelne, jej BMI je 33 kg/m^2.

Priebeh doterajšej liečby DM u pacientky

Júl-september 2001: Boli ordinované len diétne a režimové opatrenia. **V septembri 2001** boli ordinované perorálne antidiabetiká (OAD) – metformín v dávke 850 mg, **v decembri 2001** bola dávka metformínu zvýšená na 1 700 mg, **v novembri 2006** bol pridaný do liečby derivát sulfonylurey – gliklazid MR – dávka bola postupne zvyšovaná až na 120 mg, dávka metformínu bola postupne zvýšená až na dávku 2 550 mg. Prechodne bolo skúšané aj pridanie inhibítora DPP4, avšak pacientka pre cefalgiu túto kombináciu netolerovala. **Celý rok 2010** jej bola pre nedostatočnú glykemickú kompenzáciu pri liečbe OAD a tiež diagnostikovanú povrchovú ulceráciu na stupaji pravej dolnej končatiny navrhovaná inzulínová liečba, ktorú však pacientka napriek poučeniu odmietala. **V marci 2011,** počas hospitalizácie pre akútny VAS na neurologickom oddelení, jej bola pre dekompenzáciu DM a známky incipientnej chronickej renálnej insuficiencie indikovaná liečba inzulínom v režime intenzifikovanej inzulínovej terapie (3-krát denne bolusová dávka, 1-krát denne bazálna dávka). Po prepustení z nemocnice pri ambulantnej

proLékaře.cz | 4.11.2026

kontrole bola pacientke vysvetlená nevyhnutnosť aplikácie inzulínu, s čím už pacientka napriek predchádzajúcemu odmietaniu súhlasila. Ulcerácia na PDK sa po nasadení inzulínu a intenzívnej lokálnej liečbe zahojila.

Chronické komplikácie DM u pacientky

Mikrovaskulárne komplikácie:
diabetická nefropatia (diagnostikovaná v marci 2002), t.č. v štádiu chronickej renálnej insuficiencie (CHRI); diabetická retinopatia (diagnostikovaná vo februári 2002), t.č. v preproliferatívnom štádiu; diabetická distálna senzomotorická polyneuropatia DK (diagnostikovaná v apríli 2003) komplikovaná syndrómom diabetickej nohy (povrchová ulcerácia na stupaji PDK – Wagner 1, diagnostikovaná v januári 2010)

Makrovaskulárne komplikácie:
ischemická choroba srdca ICHS (diagnostikovaná v roku 1998); ischemická choroba dolných končatín ICHDK (diagnostikovaná v roku 2004)

Významné sprievodné ochorenia

U pacientky je prítomná:
artériová hypertenzia (diagnostikovaná v roku 1995), t.č. liečená kombináciou ACEI s Ca-antagonistom; kombinovaný typ dyslipoproteinémie (diagnostikovaná v roku 1999), t.č. liečená statínom; obesitas exogenes (prítomná od roku 1985)

Priebeh liečby

V júni 2011 jej bol intenzifikovaný inzulínový režim (IIR) zmenený na režim pomocou premixovaných inzulínových analógov.

Dôvod zmeny režimu liečby:
Režim IIR bol zmenený na režim premixovaným analógom podávaným 3-krát denne pre opakovane sa vyskytujúce hypoglykemické aj hyperglykemické epizódy. Pacientka nie je schopná reagovať úpravami inzulínu na hodnoty glykémií zistené pri selfmonitoringu, jej glykemické profily sú veľmi nevyrovnané.

Zhodnotenie po 6 mesačnej liečbe:
Liečba premixovaným analógom (**lispro mix 50** podávaný **3-krát denne**) – **december 2011**: napriek zníženiu celodennej spotreby inzulínu došlo u pacientky k zníženiu variability glykémií, zníženiu výskytu hyperglykémií (s výnimkou glykémií ráno nalačno) a predovšetkým hypoglykémií (denných aj nočných), ktoré boli predtým pacientkou veľmi zle percipované.

Liečba premixovaným analógom (**lispro mix 50** podávaný **ráno a na obed, lispro mix 25** podávaný **večer**) – **jún 2012**: glykémie vyrovnané, došlo aj k zníženiu ranných glykémií.

Diskusia

Kombinované (premixované) inzulíny sú komerčne pripravené zmesi, ktoré obsahujú prandiálnu aj bazálnu zložku v rôznom pomere. Často je používaný pomer 30/70 % – 30 % rýchlo pôsobiaca zložka: regular inzulín alebo prandiálny analóg (lispro, aspart) a 70 % stredne dlho pôsobiaca zložka: NPH-inzulín alebo prandiálny analóg naviazaný na protamín.

V prípravku **lispro mix 50** je 50 % rýchlo pôsobiacej zložky: inzulín lispro a 50 % stredne dlho pôsobiacej zložky: inzulín lispro kryštalizovaný s protamínom. Prípravok **lispro mix 25** obsahuje 25 % rýchlo pôsobiacej zložky: inzulín lispro a 75 % stredne dlho pôsobiacej zložky: inzulín lispro kryštalizovaný s protamínom.

Veľkou výhodou premixovaných inzulínových analógov (predovšetkým pri pomere 50/50) je aj to, že podľa klinickej potreby je možné k rannej a večernej dávke postupne pridať aj obednú dávku, čím sa možnosti liečby kombinovanými (mixovanými) inzulínmi výrazne posúvajú a približujú sa ku kompletnej substitúcii inzulínu. Ak pretrvávajú vyššie glykémie ráno nalačno, je vhodné zameniť lispro mix 50 pred večerou za lispro mix 25, ako sme to úspešne aplikovali u našej pacientky. Inzulínový režim pomocou premixovaných inzulínových analógov, vzhľadom k tomu, že je menej flexibilný, je vhodný predovšetkým u pacientov s pravidelným režimom dňa, pravidelným príjmom rovnakého množstva sacharidov bez potreby úpravy dávok inzulínu.

Nutné je vždy pri výbere inzulínového režimu zohľadniť aj vek, sociálne zázemie pacienta, prítomné komorbidity. Dôležité je tiež zvážiť aj možné riziko hypoglykémie pri jednotlivých inzulínových režimoch, ktoré u starších polymorbídnych pacientov môžu mať závažné následky. Treba si uvedomiť aj to, že mnohí starší pacienti žijú sami, čiže poskytnutie pomoci v prípade hypoglykémie je výrazne sťažené. Ak sa vyskytujú hypoglykémie pri IIR predovšetkým u starších polymorbídnych pacientov, prechod z IIR na režim pomocou premixovaných analógov môže znížiť ich frekvenciu. Naša pacientka žije sama a má fixné stravovanie a pohybové návyky.

Pre pacientov s nepravidelným režimom a životosprávou, meniacim sa príjmom sacharidových jednotiek k jednotlivým jedlám, je IIR pomocou inzulínoch analógov určite výhodnejší, pretože umožňuje pacientovi voľnejší režim, je flexibilnejší. Nevyhnutným predpokladom zavedenia takého režimu u pacienta je pravidelný selfmonitoring glykémií a schopnosť pacienta racionálne využiť výsledky získané pri selfmonitoringu.

Záver

Pri aplikácii inzulínovej liečby u diabetikov 2. typu je veľmi dôležitý personalizovaný prístup. V niektorých prípadoch, ako to ukazuje naša kazuistika, je vhodnejšie použitie premixovaných analógov v porovnaní s IIR.

Literatúra

1. Donner T, Muñoz M. Update on insulin therapy for type 2 diabetes. J Clin Endocrinol Metab 2012; 97(5): 1405–1413.

2. Hirsch IB. Insulin analogues. N Engl J Med, 2005, 352(2): 174–183.

proLékaře.cz | 4.11.2026

3. Inzuchci SE, Bergenstal RM, Buse JB et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetologia 2012; 55(6): 1577–1596.

4. Schroner Z. Súčasnosť a perspektívy inzulínovej liečby. Interná Med 2007; 7(1): 7–15.

5. Uličiansky V, Schroner Z. Čo prináša najnovšie stanovisko (Position Statement) Americkej diabetologickej asociácie (ADA) a Európskej asociácie pre štúdium diabetu (EASD) pre klinickú prax? Interná Med 2012; 4(12): 154–161.

MUDr. Zbynek Schroner, PhD.
✉ **zbynek.schroner@gmail.com**

Schroner MED s.r.o., interná a diabetologická ambulancia, Košice

Doručené do redakcie 22. mája 2013
Prijaté do tlače po recenzii 28. mája 2013